

Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative* tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa Pada Materi Peluang

Margareta Ana Hida¹ *, Mayun Erawati Nggaba² *

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

E-mail: margarethaanahida@gmail.com

*Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1823>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 04 July 2025

Revised: 10 July 2025

Accepted: 21 July 2025

Kata Kunci

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Self-confidence, Cooperative tipe Jigsaw, Peluang

Keywords

Mathematical Concept Understanding, Self-Confidence, Jigsaw Cooperative, Probability



ABSTRACT

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran Cooperative tipe Jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self-confidence siswa pada materi peluang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini melibatkan 2 kelas yaitu kelas VIII A yang terdiri dari 32 siswa dan kelas VIII B yang terdiri dari 28 siswa dan menggunakan desain pretest-posttest control group design. Pengumpulan data menggunakan tes tertulis untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis yang terdiri dari 3 soal uraian dan angket self-confidence yang terdiri dari 25 pernyataan. berdasarkan hasil perhitungan, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 40% dan kelas kontrol 29%. Self-confidence siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 21,25% dan kelas kontrol 17,9%. Selain itu, hasil uji hipotesis diperoleh H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative tipe Jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self-confidence siswa pada materi peluang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penggunaan model pembelajaran Cooperative tipe Jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari self-confidence pada materi peluang di SMP Negeri 1 Wulla Wajelu.

The purpose of this study was to determine how the influence of the Jigsaw type Cooperative learning model on the ability to understand mathematical concepts viewed from students' self-confidence on the material of probability. This study is a quasi-experimental study with a quantitative approach. This study involved 2 classes, namely class VIII A consisting of 32 students and class VIII B consisting of 28 students and using a pretest-posttest control group design. Data collection used a written test to determine the ability to understand mathematical concepts consisting of 3 essay questions and a self-confidence questionnaire consisting of 25 statements. Based on the calculation results, the ability to understand mathematical concepts of students in the experimental class increased by 40% and the control class 29%. Self-confidence of students in the experimental class increased by 21,25% and the control class 17,9%. In addition, the results of the hypothesis test obtained H_0 was rejected or it can be said that there is an influence of the Jigsaw type Cooperative learning model on the ability to understand mathematical concepts viewed from students' self-confidence on the material of probability. Thus, it can be concluded that the use of the Jigsaw Cooperative learning model has a positive and significant effect on mathematical concept comprehension, as measured by self-confidence in the probability topic at SMP Negeri 1 Wulla Wajely.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Margareta Ana Hida, et al (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative* tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa Pada Materi Peluang, 4(1), 1866-1876 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1823>

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti yang diajarkan diseluruh jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Mata pelajaran ini memiliki peranan yang signifikan dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern. Pentingnya matematika ini sejalan dengan Peraturan Menteri Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar, yang menekankan bahwa pembelajaran matematika bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta keterampilan dalam bekerja sama (Andhini, Wanabuliandari, and Purwaningrum 2023). Mengingat urgensi penguasaan matematika, pemerintah menetapkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah, salah satunya adalah agar peserta didik mampu memahami konsep-konsep matematis secara mendalam. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika, dibutuhkan kemampuan yang memadai untuk menghubungkan satu konsep dengan konsep-konsep lainnya secara terpadu. Kemampuan ini dikenal sebagai kemampuan pemahaman konsep matematis.

Pemahaman konsep matematis merujuk pada kemampuan siswa dalam menguasai serta mengaplikasikan konsep-konsep matematika secara komprehensif dan fungsional dalam berbagai konteks (Winata, Friantini, and Al-Idrus 2020). Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika memiliki peranan yang sangat krusial, karena siswa yang memiliki pemahaman konsep matematis yang baik tidak sekedar menghafal secara verbal, melainkan mampu memahami makna dari permasalahan atau fakta yang disajikan. Tujuan dari kemampuan ini adalah untuk memungkinkan siswa mengenali, memahami, serta mengungkapkan kembali materi yang telah dipelajari, bukan hanya sebatas menghafal rumus atau pernyataan dari guru maupun sumber bacaan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh (Nurfajriyanti and Pradipta 2021), yang menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik disebabkan oleh ketidakmampuan mereka dalam menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari serta kesulitan dalam menyajikannya dalam bentuk representasi matematika. Dengan demikian, penguasaan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis menjadi aspek penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

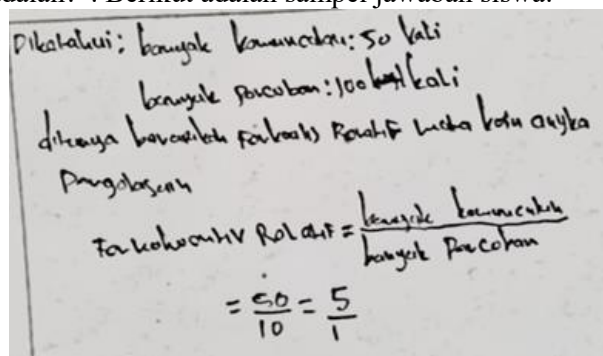
Namun, realitas di lapangan menunjukkan kondisi yang berbanding terbalik, di mana tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih berada pada kategori yang rendah. Kondisi ini tercermin dari hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Dalam konteks asesmen matematika, PISA tidak hanya mengevaluasi kemampuan siswa dalam mereproduksi pengetahuan yang telah diperoleh, tetapi juga menilai sejauh mana siswa mampu melakukan ekstrapolasi dari pengetahuan tersebut dan menerapkannya dalam situasi yang baru atau tidak familiar. PISA mengedepankan penguasaan terhadap proses berpikir, pemahaman terhadap konsep-konsep, serta kemampuan untuk beradaptasi dan beroperasi secara efektif dalam berbagai konteks situasi. Berdasarkan hasil survei PISA 2022 difokuskan pada matematika, dengan membaca dan sains sebagai penilaian minor. Untuk kali pertama, pemikiran kreatif diakui sebagai bidang yang inovatif. Selain itu, PISA 2022 turut mencakup asesmen literasi keuangan bagi remaja, yang bersifat opsional bagi masing-masing negara dan wilayah ekonomi (OECD 2023). Indonesia berada pada level 1 dengan perolehan skor 366 poin. Perolehan skor tersebut menurun dibandingkan perolehan skor pada tahun 2018 yaitu 379. Kinerja matematika lebih berfluktuasi pada tahun-tahun awal PISA, namun kreatif stabil sejak tahun 2009. Pada tahun 2003 Indonesia memperoleh skor 360 poin, tahun 2006 meningkat menjadi 391 poin, tahun 2009 mengalami penurunan yaitu 371 poin, tahun 2012 meningkat menjadi 375 poin, tahun 2015 meningkat menjadi 386 poin, selanjutnya, pada tahun 2018 terjadi penurunan skor menjadi 379 poin (OECD 2023).

Sementara itu, dalam lingkup yang lebih terbatas, hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Ayarah 2023) mengungkapkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah, terutama pada materi peluang. Temuan tersebut diperoleh melalui analisis terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan konsep peluang. Hasil analisis menunjukkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang relevan, memahami makna simbol-simbol matematika, serta menerapkan konsep dalam konteks soal cerita. Penelitian sebelumnya oleh (Handayani and Aini 2019) juga menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada materi peluang masih tergolong rendah, dengan tidak adanya indikator pemahaman yang terpenuhi. Siswa mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbeda

dari contoh yang telah diberikan. Kesulitan tersebut disebabkan oleh kecenderungan siswa untuk menghafal rumus tanpa memahami konsep dan penerapan secara mendalam.

Salah satu domain yang diuji oleh PISA adalah materi peluang. Salah satu materi pokok dalam pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP semester genap yang menuntut kemampuan pemahaman konsep adalah materi peluang. Materi peluang membutuhkan tingkat pemahaman yang lebih karena materi peluang dianggap sebagai materi yang sulit (Hopiyeh, Husna, and Nurhayati 2024). Secara umum, peluang merupakan suatu ukuran yang menyatakan tingkat kemungkinan terjadinya suatu peristiwa dalam suatu eksperimen atau kejadian yang bersifat acak (Hopiyeh et al. 2024). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Lilis Saputri dengan salah seorang guru matematika di MTs Mifahur Ula Pematang Cengal, ditemukan beberapa indikasi bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbeda dari contoh yang telah diberikan sebelumnya (Saputri 2020). Temuan serupa juga diperoleh dari wawancara yang dilakukan oleh Hopiyeh, Nurul Husman dan Nurhayati dengan guru matematika kelas VII dan VIII di SMP 20 Singkawang. Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi matematika masih sangat rendah di seluruh submateri. Hal ini tampak ketika siswa menghadapi soal cerita yang memuat indikator kemampuan pemahaman konsep, di mana mereka mengalami kesulitan dalam menentukan langkah penyelesaian serta dalam membangun model penyelesaian yang tepat (Hopiyeh et al. 2024).

Sejalan dengan hal tersebut, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Pak EAS selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Wulla Wajelu pada tanggal 28 maret 2025, diketahui bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, serta kebingungan saat diminta menerapkan rumus dalam menyelesaikan soal cerita. selain itu, ditemukan pula siswa yang kurang cermat dalam menentukan ruang sampel dan frekuensi relatif, sehingga mengakibatkan kesalahan dalam perhitungan peluang. Kondisi ini juga tercermin dari hasil tes awal yang dilakukan oleh peneliti, yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong sangat rendah, disertai dengan rendahnya tingkat keyakinan siswa dalam soal cerita. Adapun soal tes awal yang diberikan adalah "Sandi melempar sebuah dadu sebanyak 100 kali dan ternyata muncul muka dadu bernomor 6 sebanyak 50 kali. Frekuensi relatif munculnya muka dadu bernomor 6 adalah?". Berikut adalah sampel jawaban siswa:



Gambar 1. Jawaban Siswa A

Adapun yang terlihat pada gambar 1.1, menunjukkan jawaban soal yang diberikan kepada siswa A. Terlihat dalam lembar jawaban, siswa menulis yang diketahui banyaknya kemunculan 50 kali, banyaknya percobaan 100 kali dan yang ditanya berapakah frekuensi relatif muncul koin angka? dalam penyelesaiannya, siswa menulis rumus dari frekuensi relatif yaitu banyaknya kemunculan dibagi dengan banyaknya percobaan. Kemudian data yang siswa ketahui di substitusikan kedalam rumus yaitu $\frac{50}{10} = \frac{5}{1}$, namun dalam lembar jawab siswa terjadi kesalahan penulisan sehingga jawaban akhir dari siswa salah. Seharusnya dalam lembar jawaban siswa menjawab $\frac{50}{100} = \frac{5}{10}$ bukan $\frac{50}{10} = \frac{5}{1}$.

dihadapi (safitri, Andari, and Apriandi 2022). Oleh karena itu, tingkat self-confidence yang dimiliki siswa berpengaruh terhadap hasil belajar, semakin tinggi kepercayaan diri, maka semakin baik pula pencapaian belajar yang diperoleh. Sebaliknya, rendahnya tingkat kepercayaan diri dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal, karena kurang memahami konsep secara mendalam. Akibatnya, siswa cenderung menebak jawaban dari pada menerapkan pemahaman yang benar, yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap prestasi belajar mereka (Yasmin & Perwira Negara 2024).

Tingkat kepercayaan diri (self-confidence) siswa memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, khususnya ketika menggunakan model pembelajaran *cooperative* tipe *jigsaw*. Melalui penerapan model ini, diharapkan siswa mampu memperdalam permasalahan terhadap konsep-konsep matematika, serta dapat diketahui sejauh mana model *jigsaw* dapat meningkatkan pemahaman konsep peluang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *cooperative* tipe *jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, sekaligus mengeksplorasi sejauh mana tingkat kepercayaan diri siswa turut mempengaruhi hasil tersebut. Urgensi dari penelitian ini terletak pada upaya untuk mengetahui apakah penerapan model *Jigsaw* memberikan dampak signifikan terhadap pemahaman konsep matematika jika ditinjau dari *self-confidence*, khususnya dalam submateri ruang sampel dan frekuensi relatif. Berdasarkan latar belakang dan temuan dari berbagai penelitian sebelumnya, peneliti mengambil inisiatif untuk melaksanakan penelitian yang berjudul: “Pengaruh Model Cooperative Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Self-Confidence pada Materi Peluang”.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan desain *quasi-experimental* atau eksperimen semu. *Quasi-experimental* merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menguji hubungan kausal (sebab-akibat), namun tidak sepenuhnya memenuhi syarat sebagai eksperimen murni karena adanya keterbatasan dalam pengendalian variabel bebas (Abraham & Supriyati 2022).

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu metode investigasi terhadap permasalahan sosial yang didasarkan pada pengujian teori yang melibatkan variabel-variabel yang dapat diukur secara numerik, kemudian dianalisis menggunakan prosedur statistik guna menilai kebenaran generalisasi prediktif dari teori tersebut (Ali et al. 2022).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Wulla Waijelu yang beralamat di jalan DERMAGA BAING-Hadakamali, Kecamatan Wulla Waijelu, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama 5 hari pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, yaitu pada tanggal 3 hingga 7 juni 2025.

Populasi dan Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Wulla Waijelu pada tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 92 siswa dan terbagi ke dalam tiga kelas, yaitu kelas VIII A hingga VIII C. penentuan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu suatu metode pemilihan sampel di mana peneliti secara sengaja memilih subjek yang dianggap paling relevan dan sesuai untuk menjawab rumusan masalah serta mencapai tujuan penelitian. Dari keseluruhan populasi tersebut, terpilih kelas VIII A yang terdiri dari 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII B yang terdiri dari 28 siswa sebagai kelas kontrol.

Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Pada tahap ini, peneliti melakukan peninjauan kembali terhadap proposal penelitian guna memastikan kesesuaiannya dengan kaidah ilmiah serta keterkaitannya dengan tujuan penelitian. Sebagai bagian dari tahap awal, peneliti juga mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Wira Wacana Sumba. Untuk menunjang kelancara proses penelitian, peneliti menyusun perangkat pembelajaran seperti modul ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta instrumen penelitian berupa *pretest* dan *posttest*. Seluruh instrumen tersebut

telah melalui proses validasi dan reliabilitas untuk memastikan kelayakan penggunaannya dalam penelitian.

2. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan fase pengumpulan data.kegiatan dimulai dengan pengenalan penelitian kepada peserta didik serta penjelasan singkat mengenai tujuan penelitian. Selanjutnya, dilaksanakan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal siswa terkait pemahaman konsep matematis sebelum diberikan perlakuan. Pada tahap perlakuan, kelas eksperimen mengikuti pembelajaran dengan *cooperative* tipe *jigsaw*, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran berlangsung, kedua kelas diberikan *posttest* untuk menilai kemampuan pemahaman konsep matematis setelah perlakuan. Seluruh rangkaian kegiatan dilakukan secara terstruktur untuk memastikan keabsahan data dan ketercapaian tujuan penelitian.

3. Tahap pengelolaan data

Pengelolaan data dilakukan secara sistematis, dimulai dari pengumpulan data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik. Data yang diperoleh kemudian diperiksa untuk menjamin kelengkapan dan keakuratannya. Setelah diverifikasi, data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, guna memperoleh informasi yang valid dan mendalam mengenai pengaruh perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini.

4. Tahap penarikan kesimpulan

Pada tahap akhir, peneliti menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis data yang telah diperoleh. Kesimpulan dirumuskan dengan mengacu pada temuan penelitian dan ditunjukkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Tahapan ini memastikan bahwa hasil penelitian yang diperoleh bersifat relevan, logis dan konsisten dengan tujuan penelitian.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah *Quasi eksperimental* atau eksperimen semu dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak, kemudian masing-masing diberi *pretest* untuk mengidentifikasi kondisi awal sebelum perlakuan diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Soesana et al., 2023). Desain *pretest-posttest control group* ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan perubahan hasil belajar antara kelompok yang menerima perlakuan dan kelompok yang tidak.

Berikut adalah struktur desain *pretest-posttest control group design* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Pretest -posttest Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan(treatment)	Posttest
Eksperimen	O1	x	O2
kontrol	O3		O4

Keterangan:

- X : Perlakuan terhadap kelompok eksperimen
- O1 : Pretest pada kelompok eksperimen
- O2 : Posttest pada kelompok eksperimen
- O3 : Pretest pada kelompok kontrol
- O4 : Posttest pada kelompok kontrol

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui dua teknik utama, yaitu tes dan angket. Penjelasan masing-masing teknik pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Tes

Pelaksanaan tes dalam penelitian ini terdiri atas dua tahap, yaitu *pretest* dan *posttest*, yang disajikan dalam bentuk tes tertulis. Pada tahap ini, peserta didik diminta untuk menjawab 3 pertanyaan soal uraian. *Pretest* diberikan sebelum siswa mengikuti pembelajaran menggunakan model *cooperative* tipe *jigsaw*, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah seluruh proses pembelajaran selesai, guna mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh siswa.

2. Angket

Dalam penelitian ini, angket digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat *self-confidence* (kepercayaan diri). Indikator-indikator yang merepresentasikan aspek kepercayaan diri dirumuskan ke dalam sejumlah pernyataan sebagai item instrumen. Pernyataan-pernyataan tersebut disajikan kepada siswa untuk memperoleh tanggapan atau respons yang dibutuhkan sebagai pendukung dalam proses penelitian.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data kuantitatif yang dapat dianalisis secara numerik dalam konteks penelitian pendidikan. Dalam pelaksanaan penelitian ini, beberapa instrumen yang digunakan meliputi:

1. Modul Ajar
2. Lembar Kerja Peserta Didik
3. Soal *Pretest* dan *Posttest*

Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang diperoleh, digunakan beberapa teknik statistik sebagai berikut:

1. Uji Normalitas
2. Uji Homogenitas
3. Uji Hipotesis

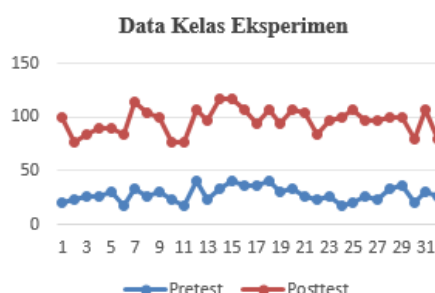
HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data *pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, dimana subjek penelitian terlebih dahulu diberikan soal *pretest* serta angket *self-confidence*. Setelah itu, subjek penelitian menerima perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative* tipe *jigsaw*. Pada akhir proses pembelajaran, dilakukan pemberian *posttest* dan angket *self-confidence* untuk mengukur perubahan pemahaman konsep dan tingkat kepercayaan diri siswa setelah perlakuan diberikan.

Tabel 2. Analisis data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis

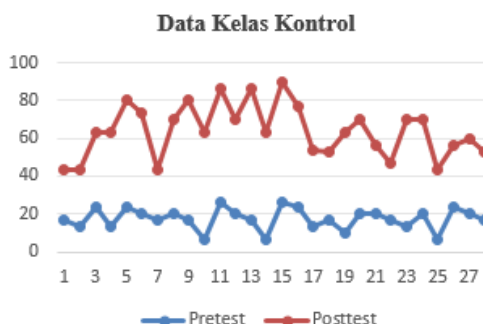
	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std.Deviation
<i>Pretest</i> Eksperimen	32	16,6	40,0	27,984	6,9289
<i>Posttest</i> Eksperimen	32	53,3	86,6	68,403	9,3866
<i>Pretest</i> Kontrol	28	6,6	26,6	17,343	5,5516
<i>Posttest</i> Kontrol	28	26,6	70	46,636	12,0739
Valid N (Listwise)					

Hasil perhitungan berdasarkan tabel menunjukkan nilai *pretest* minimum kelas eksperimen adalah 16,6, maksimum 40, mean 27,984 dan standar deviasi 6,9289. Sedangkan nilai *posttest* minimum kelas eksperimen adalah 53,3, maksimum 86,6, mean 68,403 dan standar deviasi 9,3866. Nilai *pretest* minimum kelas kontrol adalah 6,6, maksimum 26,6, mean 17,343 dan standar deviasi 5,5516. Nilai *posttest* minimum kelas kontrol adalah 26,6, maksimum 70,00, mean 46,636 dan standar deviasi 12,0739. Berdasarkan hasil perhitungan, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model *cooperative* tipe *jigsaw* menunjukkan nilai minimum, maksimum, mean dan standar deviasi lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Data perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 3. Diagram analisis data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis kelas eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan, kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai *posttest* tertinggi adalah 86,6 dan terendah adalah 53,3. sedangkan nilai *pretest* tertinggi adalah 40 dan terendah adalah 16,6. Rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen yang menggunakan model *cooperative* tipe *jigsaw* diperoleh nilai pretest adalah 27,984 dan nilai *posttest* adalah 68,403. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 40,419, yang setara dengan peningkatan sekitar 40% dari nilai awal.



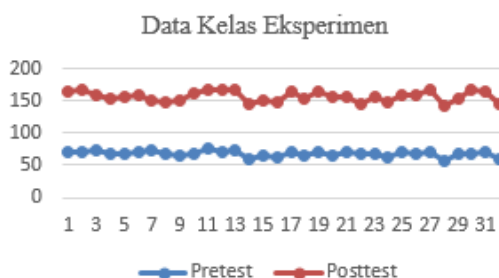
Gambar 4. diagram analisis data *pretest* dan *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan, kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai *posttest* tertinggi adalah 70 dan terendah adalah 26,6, sedangkan nilai *pretest* tertinggi adalah 26,6 dan terendah adalah 6,6. Rata-rata kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh nilai *pretest* adalah 17,343 sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 46,636. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 29,293 atau sekitar 29% dari nilai awal.

Tabel 3. Analisis data *pretest* dan *posttest* angket self-confidence

	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std.Deviation
<i>Pretest</i> Eksperimen	32	56	75	67,78	4,070
<i>Posttest</i> Eksperimen	32	78	100	89,03	5,239
<i>Pretest</i> Kontrol	28	51	68	57,11	4,661
<i>Posttest</i> Kontrol	28	63	82	74,96	4,599
Valid N (Listwise)					

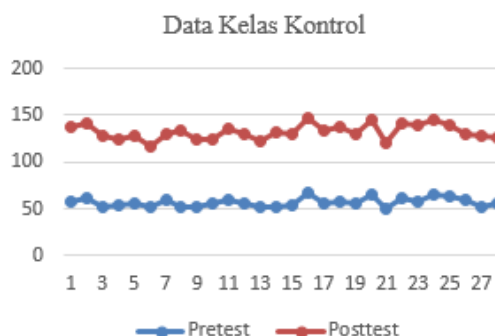
Dari hasil perhitungan tabel diatas menunjukkan bahwa, nilai *pretest* menunjukkan minimum kelas eksperimen adalah 56, maksimum 75, mean 67,78 dan standar deviasi 4,070. Sedangkan nilai *posttest* minimum kelas eksperimen adalah 78, maksimum 100, mean 89,03 dan standar deviasi 5,239. Nilai *pretest* minimum kelas kontrol adalah 51, maksimum 68, mean 57,11 dan standar deviasi 4,661. Sedangkan nilai *posttest self-confidence* pada kelas kontrol memiliki nilai minimum sebesar 63, maksimum 82, mean 74,96 dan standar deviasi 4,599. berdasarkan hasil perhitungan angket *self-confidence*, kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model *cooperative* tipe *jigsaw* menunjukkan nilai minimum, maksimum, mean dan standar deviasi yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Data perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada diagram berikut.



Gambar 5. Diagram analisis data *pretest* dan *posttest self-confidence* kelas eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan, tingkat *self-confidence* siswa pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai *posttest* tertinggi 100 dan terendah 78. Sementara itu, nilai *pretest* tertinggi adalah 75 dan terendah adalah 56. Rata-rata kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran

cooperative tipe *jigsaw* diperoleh nilai *pretest* adalah 67,78 sedangkan nilai *posttest* adalah 89,03. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebesar 21,25%.



Gambar 6. Diagram analisis data *pretest* dan *posttest* *self-confidence* kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan, *self-confidence* siswa pada kelas kontrol mempunyai nilai *posttest* tertinggi adalah 82 dan terendah adalah 63. Sedangkan pada *pretest*, nilai tertinggi adalah 68 dan nilai terendah adalah 51. Rata-rata nilai *pretest* pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional adalah 57,11, sedangkan rata-rata *posttest* adalah 74,96. Dengan demikian, terjadi peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* sebesar 17,9%.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Wulla Waijelu dengan melibatkan seluruh siswa kelas VIII A dan VII B. Dalam pelaksanaannya, siswa kelas VIII A sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *Cooperative* tipe *Jigsaw* sedangkan siswa kelas VIII B sebagai kelas kontrol menggunakan model konvensional. Sebelum perlakuan diberikan, peserta didik dari kedua kelas menjalani tes awal (*pretest*) guna mengetahui tingkat pemahaman awal terhadap konsep matematis dan tingkat *self-confidence*. Hasil *pretest* bahwa rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis adalah sebesar 27,984 dan rata-rata nilai *pretest self-confidence* adalah sebesar 67,78. Setelah mengetahui pemahaman awal peserta didik, siswa menerima pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative* Tipe *Jigsaw*. Selama pembelajaran berlangsung, peserta didik diberikan soal-soal latihan dalam bentuk (Lembar Kerja Peserta Didik) untuk membantu siswa dalam meningkatkan keaktifan dan menguasai materi yang dipelajari. Pada akhir pembelajaran, dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta didik. Hasilnya menunjukkan rata-rata skor *posttest* pemahaman konsep matematis sebesar 68,403 sementara itu, di kelas kontrol, hasil *posttest self-confidence* adalah sebesar 89,03. Pada kelas kontrol rata-rata nilai *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 17,343 dan nilai *pretest self-confidence* sebesar 57,11. Setelah mengetahui pemahaman awal, peserta didik menerima pembelajaran menggunakan model konvensional. Kemudian diakhir pertemuan, siswa akan mengikuti *posttest* untuk mengetahui kemampuan akhir dari peserta didik. Rata-rata skor *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis pada kelas kontrol tercatat sebesar 46,636 sedangkan rata-rata *posttest self-confidence* mencapai 74,96. Setelah seluruh data *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol diperoleh, proses analisis data yang diawali dengan pengujian normalitas.

Uji normalitas terhadap data *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan uji SPSS versi 30 (*Shapiro-Wilk*). Hasil analisis data menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Berdasarkan distribusi normal tersebut, maka analisis data dilanjutkan dengan uji statistik parametrik yaitu uji homogenitas. Hasil uji homogenitas, menunjukkan bahwa data dari kedua kelas bersifat homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji *independen sample t test* dan uji *paired sample t test*. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,001 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara data sebelumnya dan sesudah perlakuan, karena nilai signifikan lebih kecil dari taraf $sig. \alpha = 0,05$ ($0,001 < 0,05$). Dengan demikian hipotesis alternatif H_1 diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Cooperative* tipe *Jigsaw* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik jika ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi peluang di SMP Negeri 1 Wulla Waijelu.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari SMP Negeri 1 Wulla Waijelu, diketahui bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Jigsaw* memberikan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis jika ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi peluang. Hal ini dibuktikan melalui perbandingan nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis dimana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 68,403, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya mencapai 46,636. Selain itu, rata-rata nilai *posttest self-confidence* siswa pada kelas eksperimen adalah 89,03 yang juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata 74,96. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi berada dibawah taraf $sig.\alpha = 0,05$ ($0,001 < 0,05$). Sehingga hipotesis alternatif (H_1) diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bahwa penggunaan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Jigsaw* berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi peluang SMP Negeri 1 Wulla Waijelu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, kontribusi dan semangat selama proses penyusunan serta menyelesaikan penelitian ini. penghargaan yang sebesar-besarnya juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung dalam proses penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Abraham, Irfan, and Yetti Supriyati. 2022. "Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 8(3):2476–82. doi: 10.58258/jime.v8i3.3800.
- Ali, M. Makhru., Tri Hariyati, Meli Yudestia Pratiwi, and Siti Afifah. 2022. "Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Penerapannya Dalam Penelitian." *Education Journal.2022* 2(2).
- Andhini, Derisa Putri, Savitri Wanabuliandari, and Jayanti Putri Purwaningrum. 2023. "Pengaruh Model Problem-Based Learning Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Self-Concept Siswa." *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 4(2):879–91. doi: 10.46306/lb.v4i2.352.
- Ayarah, Sarah. 2023. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Kelas x Ma."
- Evitasari, Atika Dwi, and Wiwin Setyani. 2020. "Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar." *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 4(2):483–91. doi: 10.30738/tc.v4i2.8672.
- Handayani, Yekti, and Indrie Noor Aini. 2019. "Analisis Kemampuan Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis." *Didactical Mathematics*. doi: 10.31949/dm.v4i1.2010.
- Hopiyeh, Nurul Husna, and Nurhayati. 2024. "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Dengan Model Problem Posing Pada Materi Peluang Ditinjau Dari Rasa Ingin Tahu Students ' Mathematical Conceptual Understanding Ability with Problem Posing Model on the Topic of Probability to Students ' Curiosity." *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia Is Licensed under A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License*. *Kemampuan* 9(2):166–73.
- Nurfajriyanti, Iriana, and Trisna Roy Pradipta. 2021. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5(3):2594–2603. doi: 10.31004/cendekia.v5i3.797.
- OECD. 2023. *Kerangka Penilaian Dan Analisis PISA 2022*.
- rahayu, rara. 2023. "PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN SELF EFFICACY SISWA MAN PEKANBARU" *بي لبيب*
- safitri, ridzo, Tri Andari, and Davi Apriandi. 2022. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Self." 3.
- Saputri, Lilis. 2020. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan

- Pemahaman Konsep Matematis.” 12(1).
- Ustina, Nurfia. 2022. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA.”
- Winata, Rahman, Rizki Nurhana Friantini, and Ode Supriati Al-Idrus. 2020. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Ditinjau Dari Minat Belajar Dan Gender.” *Jurnal of Mathematics Education* 6(1). doi: 10.35438/e.v10i1.567.
- Yasmin, Yuli, and Habibi Ratu Perwira Negara. 2024. “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Computational Thinking Ditinjau Dari Self-Confidence Siswa.” 4:885–99.